

INFORME DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

***“MODIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE
PLATAFORMAS EN EL PUERTO DE SEYBAPLAYA”***



INFORME FINAL

***“RECUBRIMIENTO CON PIEDRA SECUNDARIA EN
EROSIONES DE LA PLATAFORMA 8 DEL P.A.C.
SEYBAPLAYA”***

NOVIEMBRE 2020

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

INDICE.

No.	TEMA	
1	INTRODUCCIÓN.	3
2	LOCALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.	4
3	DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE TRABAJO	7
4	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SITIO, ANTES DE LAS ACTIVIDADES DE RECUBRIMIENTO.	8
5	METODOLOGÍA DE LAS ACCIONES A REALIZADAS	10
	Preparación del sitio	
	Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto	
	Descripción de servicios requeridos	
	Etapas de construcción	
	Generación, Manejo y Disposición de Residuos Sólidos, Líquidos y Emisiones a la Atmósfera	
6	CONDICIONES DEL SITIO, ANTES DE LAS ACTIVIDADES DE RECUBRIMIENTO.	17
	CUMPLIMIENTO DE TÉRMINOS Y CONDICIONANTES PARA EL PROYECTO “MODIFICACIÓN DEL PROYECTO	
7	CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EN EL PUERTO DE SEYBAPLAYA” EN LA RESOLUCIÓN NO.	18
	SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016, NO. DE BITÁCORA 04/MP-0071/06/16. DE FECHA 22 DE NOVIEMBRE DEL 2016.	
8	CONCLUSIONES	21
9	ANEXOS	22

1. INTRODUCCIÓN.

La infraestructura de portuaria es de vital importancia para México, pues de ello depende el sistema de transporte nacional para comunicar a diversas ciudades, además de que la competitividad de un país obedece en gran parte de la infraestructura con que éste cuente, lo cual representa un factor determinante para el desarrollo económico de México y sus áreas de oportunidad. Los puertos son un facilitador del comercio mundial y ayudan a que los costos logísticos se mantengan competitivos. Gracias a ellos las mercancías se mueven más rápido, y también, gracias a ellos, son menos los puntos de toque y los lugares por donde va pasando un producto en su trayecto al consumidor final, lo cual facilita las cadenas de suministro de las empresas en todos los aspectos.

El sistema Portuario de Campeche es de gran importancia para las actividades petroleras de exploración y extracción, almacenamiento y exportación de petróleo crudo, así como para el manejo de carga comercial. La Administración Portuaria Integral de Campeche, S.A. de C.V. (APICAM) tiene a su cargo más de una docena de puertos, terminales y áreas portuarias habilitadas y refugios pesqueros. Cayo Arcas, Isla del Carmen, Seybaplaya y Lerma, los puertos principales del estado, concentran sus operaciones en el apoyo de actividades de exploración, producción y exportación de petróleo y de abastecimiento de combustibles en la región.

El puerto de Seybaplaya está conformado por una plataforma marginal a nivel de terracería de 17 hectáreas destinada a la construcción de un parque industrial con infraestructura básica y su urbanización correspondiente, así mismo cuenta con una plataforma de operaciones de usos múltiples con una superficie de 10 hectáreas de las cuales, el 80 por ciento tiene carpeta asfáltica y la otra parte de la plataforma se encuentra a nivel de terracería.

2. LOCALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS.

El puerto de Seybaplaya se localiza a 30 km. de la Ciudad capital del estado de Campeche, en dirección Suroeste, perteneciendo al Municipio de Champotón. Se sitúa geográficamente en las coordenadas 19°38' latitud Norte y 90°41' longitud Oeste, compuesta por un polígono de 2, 659,518 m². En donde se encuentran diferentes obras, e instalaciones portuarias construidas en la terminal de uso público fuera del Puerto de Seybaplaya, sirviendo de apoyo a la actividad portuaria; el decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 26 de mayo del 2003, especifica algunas modificaciones para que esta área tenga el carácter de puerto con régimen de navegación de cabotaje y altura para las embarcaciones que operen en el mismo.



Fig.1. Ubicación del P.A.C. Seybaplaya.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

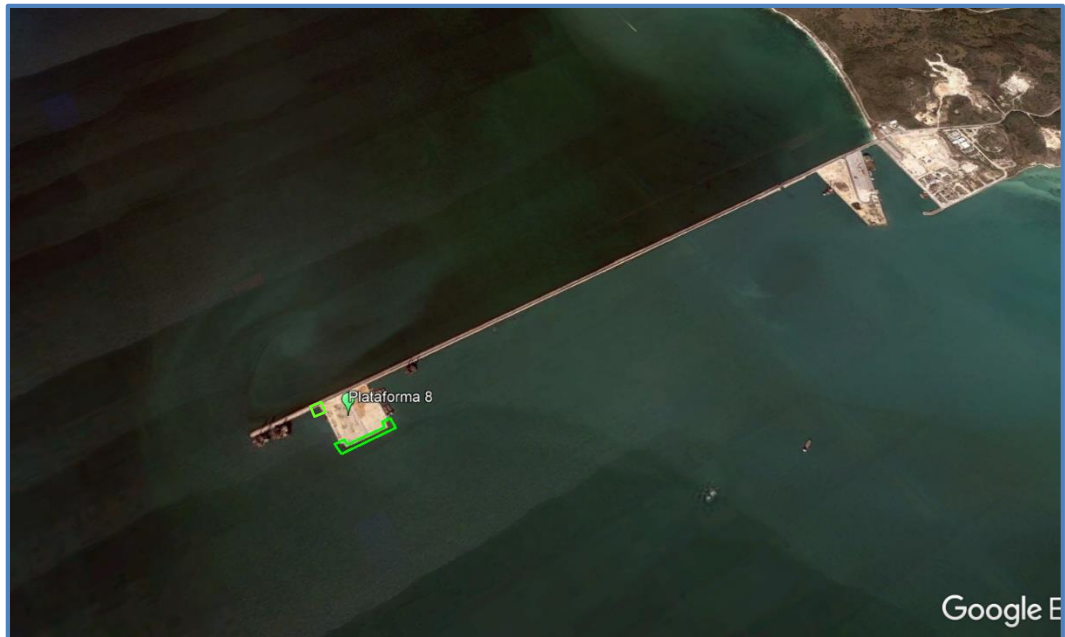


Fig. 2. Ubicación de la Plataforma 8 en el P.A.C. Seybaplaya.



Fig. 3. Ubicación de los trabajos realizados en la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**
 Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
 (Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

Geográficamente el área donde se realizaron los trabajos se localiza en un área dentro de las siguientes coordenadas:

Sección	Longitud metros	Ancho metros	Área m²	Coordenadas UTM			
				Inicio		Final	
Esquina SE (sureste)	50	30	1,500	736946.23	2174599.39	736943.83	2174551.56
Lado Sur	245	30	7,350	736943.83	2174551.56	737193.37	2174555.04
Esquina SO (suroeste)	50	30	1,500	737193.37	2174555.04	737190.66	2174602.75
Esquina NO (noroeste)	40	20	800	736938.63	2174843.25	736938.63	2174803.25

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DE TRABAJO.

El área donde se realizaron los trabajos se localiza en la plataforma 8, la cual es una plataforma conformada por un 100% de material de banco; en su parte Norte está protegida por un viaducto totalmente pavimentado, en su parte este y oeste está protegida por muelles y áreas de atraque formadas por dovelas de concreto; actualmente cuenta con vialidades y patios de maniobras pavimentados, sistema de drenaje pluvial, instalaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas y sanitarias en la caseta de vigilancia existente. Se tienen programadas actividades de mantenimiento cada 3 años para garantizar la correcta y segura operación portuaria; sin embargo, como se hace mención en la Manifestación de Impacto Ambiental, en cuanto se presenten escoriaciones o grietas por acción del tiempo u otros fenómenos, se repararán de inmediato con el mismo material con el que fue construido.

En el caso de la plataforma 8 esta fue autorizada para su construcción bajo el nombre de “plataforma 2” dentro del proyecto “Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya” de fecha 09 de abril de 2013 con Oficio No. SEMARNAT/IACC/157/2013 y una superficie de 413.63 x 260 m. Teniendo un total de 107,543.8 m² (10.75438 ha), posteriormente fue modificada el 22 de noviembre del 2016 para el proyecto “Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya” en la resolución No. SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016 y no. de bitácora 04/MP-0071/06/16.



Fig. 4. Plataforma 8 del P.A.C Seybaplaya.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DEL SITIO, ANTES DE LAS ACTIVIDADES DE RECUBRIMIENTO.

Las costas campechanas son afectadas anualmente por fuertes vientos de origen polar (localmente conocidos como “Nortes”) y la gran mayoría de los huracanes que cruzan el Atlántico, este tipo de fenómenos, en efecto, son considerados en sí mismos el agente del peligro, por ser la causa principal de una cadena de acontecimientos cuyos resultados pueden medirse en daños inmediatos, en forma de inundaciones, erosiones, vientos y corrientes fuertes, entre otros. Es por ello, que el peligro en las costas puede medirse a través de la frecuencia con la que puede ocurrir alguno de estos eventos, y que además resultan ser potencialmente dañinos para los agentes de un lugar, como el medioambiente, las personas o sus bienes. El Puerto de Altura y Cabotaje de Seybaplaya no queda exento de estos daños y es en la Plataforma 8 en donde se observó un daño importante a la infraestructura.

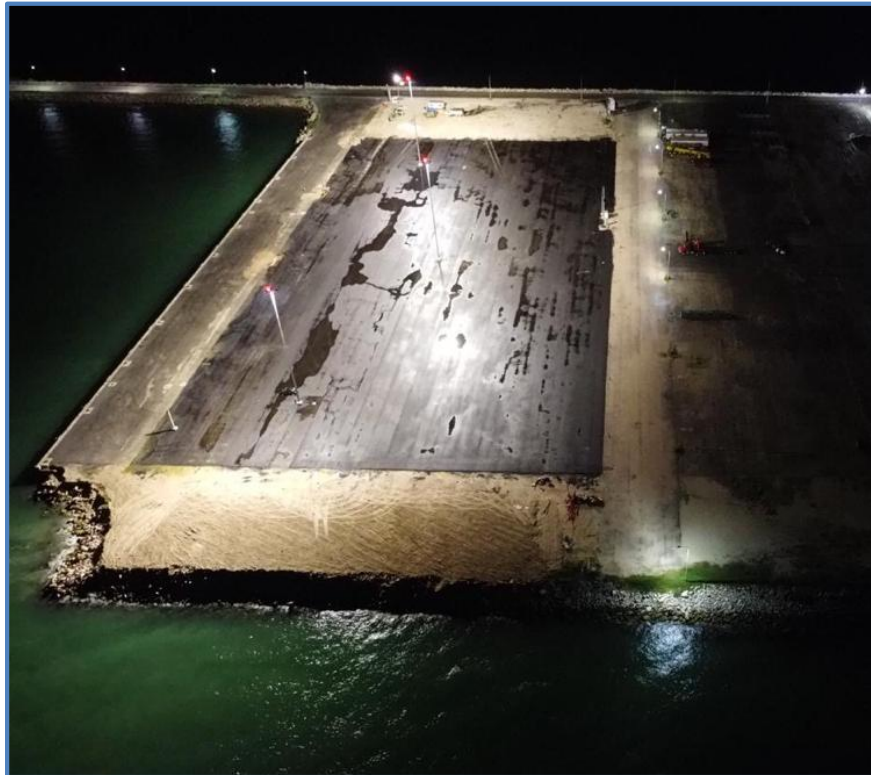


Fig. 5. Daños que se presentaba en la plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 6. Daños que se presentaban en la esquina SE (sureste) de la plataforma 8.



Fig. 7. Daños que se presentaban en la esquina SO (suroeste) de la plataforma 8.



Fig. 8. Daños que se presentaban en la esquina NO (noroeste) de la plataforma 8.

5. METODOLOGÍA DE LAS ACCIONES REALIZADAS.

Para la realización de las actividades previstas del Proyecto para la “Obra de Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”, las cuales consistieron en la construcción de una estructura lineal alrededor de la esquina Esquina SE (sureste), la Esquina SO (suroeste) y la Esquina NO (Noroeste) de la plataforma 8 conformada por rocas de piedra natural colocadas y acomodadas por medio de una grúa, evitando así continuar con la erosión que ya presentaba, para proteger los taludes de la plataforma.

Primeramente se trabajó en las esquinas SE (Sureste) y SO (Suroeste), usando maquinaria pesada para realizar el reacomodo de material disgregado (piedra de núcleo, área y/o lodo) hasta una profundidad de -6.00 m con respecto NBM +0.00.

Posteriormente se realizaron las actividades consistentes en el suministro y colocación de piedra para la construcción de la capa o manto secundario en las Esquinas NO (noroeste), y luego en las esquinas SE (Sureste) y SO (Suroeste), para ello, se utilizaron rocas entre 50 kg y 200 kg obtenidas de un banco de material autorizado, colocadas entre los taludes y la orilla del mar siguiendo las dimensiones geométricas que se indicaron en el proyecto respectivo. Ayudándose de maquinaria pesada como Retroexcavadora, grúa de orugas y camiones de volteo de capacidad de 9 y 14 m³.

Con la realización de las actividades efectuadas, se cumplió con el Objetivo principal de la Obra, la cual consistió en el “Recubrimiento con piedra para proteger de la erosión y socavación que produce el Oleaje Marino en la Plataforma 8”. Las Actividades que se llevaron a cabo en el periodo comprendido del 28 de septiembre al 26 de noviembre de 2020, tal como se describen en la Tabla siguiente.

PROGRAMA CALENDARIZADO DE OBRA										
CV	DESCRIPCIÓN	SEP.	OCTUBRE				NOVIEMBRE			
		SEM 04	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04	SEM 01	SEM 02	SEM 03	SEM 04
ESQUINA SE (SURESTE)										
1	Reacomodo de material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) por medios mecánicos									
2	Suministro y colocación de piedra para la construcción de la capa o manto secundario.									
ESQUINA SO (SUROESTE)										
3	Reacomodo de material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) por medios mecánicos									
4	Suministro y colocación de piedra para la construcción de la capa o manto secundario.									
ESQUINA NO (NOROESTE)										
5	Suministro y colocación de piedra para la construcción de la capa o manto secundario.									

PREPARACIÓN DEL SITIO

Las actividades de preparación del sitio que se llevaron a cabo son las siguientes: como primer punto se contó con una brigada de topografía que realizó un levantamiento topográfico, esto con el objetivo de obtener las cotas de nivel del área y posteriormente se elaboró un plano con los datos de campo obtenidos. Una vez obtenido los datos se definió el trazo del área donde se llevó a cabo la colocación del recubrimiento.

Cabe mencionar que se realizó una supervisión ambiental permanente durante las actividades del proyecto; la cual apoyó en los recorridos de observación para la detección de fauna silvestre de lento desplazamiento, sin que hubiese habido presencia de algún ejemplar. Además se impartieron pláticas de concientización ambiental al personal de obra.



Fig. 9. Pláticas a personal de la obra.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO. DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

Respecto a la limpieza de la vegetación del sitio, no fue necesaria, ya que en el sitio no había presencia de vegetación nativa de importancia que requiriera ser removida, solo se llevó a cabo una limpieza manual a base de machetes, rastrillos, palas y carretillas, para retirar la vegetación del tipo secundaria presente (zacates, rastreras y arbustos), los residuos generados fueron llevados al relleno sanitario.

Como parte de los trabajos se consideró que por las fechas de realización de las actividades se pudiesen presentar situaciones climáticas adversas, principalmente lluvias, vientos y oleaje extremo, para lo cual las actividades fueron suspendidas, para protecciones de los trabajadores y en general de actividades de la obra.

DESCRIPCIÓN DE OBRAS Y ACTIVIDADES PROVISIONALES DEL PROYECTO

Para la realización de las acciones que conformaron parte de la obra “Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”; se requirieron de actividades provisionales antes de iniciar los trabajos, las cuales fueron conformadas por:

- El personal técnico contó con equipo de seguridad como chalecos, botas y casco. Así como material de protección sanitaria por COVID 19 (cubrebocas y uso de gel antibacterial y sanitizante). El buzó usó una bandera de señalamiento.
- Se colocaron señalamientos para la protección de la población en general del Puerto y los trabajadores.
- Sanitarios para uso de los trabajadores: se utilizaron los baños fijos colocados dentro del P.A.C. de Seybaplaya (ya que el número de trabajadores fijos fue mínima y los horarios de la jornada laboral fue por turnos cortos).



Fig. 10. Baños utilizados por personal de la obra dentro del P.A.C. de Seybaplaya.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

- Los residuos sólidos generados por los trabajadores fueron depositados en contenedores dentro de los camiones y maquinaria y al término de la jornada laboral cada trabajador realizó recoja del residuo sólido y el residente de obra se comisionó para depositarlos en contenedores fuera del Puerto.
- El mantenimiento de las maquinarias se realizó en un taller fuera de las instalaciones del PAC de Seybaplaya, para evitar que se hubiese presentado alguna fuga de material peligroso, combustible, aceite (nuevo o usado) u otro material por el uso de maquinaria y camiones para las obras realizadas.

DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS REQUERIDOS

Requerimiento de personal e insumos.

Personal: para llevar a cabo el proyecto se requirió de un Residente de obra, un buzo oficial, un operador de maquinaria y dos choferes de los camiones de volteo en cada una de las etapas del desarrollo del Proyecto, mismos que fueron contratados de acuerdo a sus capacidades técnicas y profesionales, incentivando con ello la economía local y la mejora de la calidad de vida de cada uno de los trabajadores.

Insumos:

Para las etapas de preparación del sitio y construcción del recubrimiento, no se requirió de los servicios provisionales del suministro de energía eléctrica, abasto de agua cruda, el uso de agua purificada de garrafón para el consumo de los trabajadores fue temporal y se obtuvo de tiendas comerciales de la población de Seybaplaya.

Combustibles y lubricantes:

En cuanto a los combustibles que se emplearon para el buen funcionamiento de la maquinaria, consistente en diésel o gasolina, no se almacenaron sino que fueron obtenidos

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

de la estación en servicio que se encuentra dentro del Puerto de Seybaplaya y a veces en el Poblado del mismo nombre.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (Recubrimiento).

Para la realización de las actividades de Reacomodo de material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) en las esquinas SE (Sureste) y SO (Suroeste), se efectuaron los siguientes trabajos:

- Una vez obtenidos los datos relevantes se delimitó la zona de desplante del terraplén y se procedió a retirar con maquinaria el material dañado localizado en los taludes de las esquinas SE (sureste) y SO (suroeste). Esta actividad tuvo como finalidad preparar el terreno para recibir el nuevo material.
- Para ello primeramente se realizó el armado de la pluma de la Grúa para el reacomodo de material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) hasta una profundidad de -6.00 m con respecto NBM +0.00.
- El trabajo de la grúa consistió en extraer con su almeja el material disgregado para colocarlo temporalmente dentro del área de giro de la grúa en tierra.
- La superficie en donde se asentó el recubrimiento, fue exenta de raíces salientes, oquedades u otras irregularidades.
- Posteriormente se clasificó el material y lo que no se consideró apto para relleno fue transportado hasta una distancia de 3.5 km dentro del puerto para su tiro y para su posterior utilización en obras de mantenimiento para el mismo P.A.C. de Seybaplaya.
- Por otra parte, el material que se consideró apto para relleno fue distribuido por medios mecánicos en el área de corona ubicada entre las esquinas SURESTE y SUROESTE como lo indicó el plano de proyecto.
- Para evitar la erosión en el pie del recubrimiento, se colocó el sobrante de material pétreo como delantal en la cara exterior en contacto con el flujo.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

Para la realización de las actividades de suministro y colocación de piedra para la construcción de la capa o manto secundario en las esquinas SE (Sureste), SO (Suroeste) y NO (Noroeste), se efectuaron los siguientes trabajos:

- Para la obtención del material se extrajeron las rocas de un banco con derechos de explotación, mismo que fue autorizado para la Construcción del P.A.C. de Seybaplaya.
- El material explotado del banco para formar el talud se conformó por rocas que pesaban entre 50 kg y 200 kg y fueron transportados en camiones tipo volteo de 7 a 14 m³ de capacidad. Rocas de buena calidad que cumplieron con la dureza de proyecto, (roca sana e inalterable).
- Ya dentro del área de trabajo los camiones tipo volteo depositaron las rocas en la esquina SE (sureste), SO (suroeste) y NO (noroeste) de la plataforma 8 y fueron acomodadas y distribuidas con una Excavadora Hidráulica para formar el talud que se solicitó en el proyecto. Para ello se realizó el procedimiento de bandeo, volteo y ronco para su acomodo.
- Para la estabilidad a largo plazo del recubrimiento se colocaron fragmentos grandes y medianos de roca caliza en la base inferior.

GENERACIÓN, MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS Y EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Durante la realización de las actividades, los trabajadores generaron de manera escasa residuos sólidos urbanos, (desechos orgánicos e inorgánicos), esto se vio favorecido por los horarios y la cantidad de personal en el sitio de la obra que fue mínimo. Los residuos sólidos generados fueron confinados en contenedores dentro de los camiones y maquinaria utilizada, mismos que tuvieron como disposición final contenedores dentro del mismo puerto al término de la jornada laboral; logrando la finalidad propuesta de evitar la creación

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

de tiraderos de residuos sólidos que pudieron perjudicar el ambiente de la zona y a la población en general.

Respecto al uso de los baños, como se ha descrito, los trabajadores utilizaron los baños fijos localizados dentro del Puerto, con ello se evitó el fecalismo a la intemperie y contaminación al manto freático y subsuelo.

De igual manera, se consideró que se pudiese presentar alguna fuga accidental de material peligroso, combustible, aceite (nuevo o usado) u otro material por el uso de maquinaria y camiones para las obras realizadas; para ello, se contempló que el personal de la empresa prestadora de servicios estuviese capacitado para el tratamiento y disposición final; sin embargo, durante el periodo de la realización de las actividades de Recubrimiento no se presentó ningún derrame de material peligroso.

Referente a la generación y emisión de sustancias a la atmósfera, durante la etapa de construcción, principalmente se observó en las actividades de Reacomodo de material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) y actividades de suministro y colocación de piedra en la formación de la capa o manto secundario. Se presentaron emisiones de partículas suspendidas y gases producto de la operación de la maquinaria pesada; dichas emisiones fueron mínimas debido a que antes del traslado de la maquinaria al sitio dentro del Puerto se realizó revisión a filtros y mantenimiento preventivo, igual contribuyó que la maquinaria no operó durante todo el turno de trabajo, su operación fue intermitente y por las maniobras que se realizaron en su movimiento de avance, la generación de emisiones a la atmósfera fue en función de las horas de operación, más estas se disiparon por ser un sitio a campo abierto.

6. CONDICIONES DEL SITIO, ANTES DE LAS ACTIVIDADES DE RECUBRIMIENTO.

Al concluirse totalmente los trabajos de recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya, para la protección de taludes, se ejecutó una limpieza general del sitio, el cual consistió en un barrido enérgico en la superficie del camino, con el objeto de remover y limpiar a ésta de materiales extraños, tales como, residuos pétreos, polvo, desperdicios, escombros etc., eliminando materiales extraños que pudiesen interferir en la estética de la Plataforma y principalmente en la Protección de la población que transita en la Plataforma y en el PAC de Seybaplaya en general.



Figs. 11 y 12. Esquinas SE (Sureste y SO (suroeste) al término de las actividades de Recubrimiento.



Fig. 13. Esquina NO (noroeste) al término de las actividades de Recubrimiento

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

**7. CUMPLIMIENTO DE TÉRMINOS Y CONDICIONANTES PARA EL PROYECTO
“MODIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EN EL PUERTO DE
SEYBAPLAYA” EN LA RESOLUCIÓN NO. SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016, NO. DE
BITÁCORA 04/MP-0071/06/16. DE FECHA 22 DE NOVIEMBRE DEL 2016.**

TERMINO SEPTIMO		
De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del Artículo 35 de la LGEEPA que estable que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en a que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta Delegación federal establece que la preparación del sitio, construcción y operación de las obras autorizadas del Proyecto, estarán sujetas a la descripción contenida en la MIA-P, a los planos incluidos en esta, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:		
CONDICIONANTES		CUMPLIMIENTO
1.-	Con base en lo estipulado en el Artículo 28 de la LGEEPA que define que la SEMARNAT establecerá las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrios ecológicos, rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y considerando que el Artículo 44 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental en fracción III establece que, una vez concluida la evaluación de la manifestación de impacto ambiental, la Secretaria podrá considerar las medidas preventivas de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la Promovente para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta Delegación Federal Campeche establece que la Promovente deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de prevención, mitigación, y/o compensación que propuso en la manifestación de impacto ambiental modalidad particular del Proyecto y señaladas en el Considerando VIII, las cuales esta Delegación Federal	El presente Informe se presenta para dar cumplimiento a lo estipulado en la Condicionante 1; para ello se manifiestan las actividades del 28 de SEPTIEMBRE de 2020 al 26 de NOVIEMBRE de 2020 referente a la “Obra de Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”, como parte del mantenimiento, contenido en el Proyecto “MODIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EN EL PUERTO DE SEYBAPLAYA”, el cual se realiza como para dar cumplimiento a las Medidas consideradas en la MIA y de los Términos y Condicionantes del Resolutivo, SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016, No. de Bitácora 04/MP-0071/06/16, de fecha 22 de Noviembre del 2016.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**
Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

	<p>considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente de la zona de influencia del Proyecto evaluado. Para su cumplimiento, el Promovente deberá realizar un reporte de los resultados obtenidos en dichas actividades, acompañados de anexos fotográficos que pongan en evidencia las acciones que llevaron a cabo durante el desarrollo del Proyecto, el cual deberá ser remitido de conformidad a lo establecido en el Término Octavo del presente oficio.</p>	
2.-	<p>Deberá cumplir con cada una de las medidas de prevención, protección, control, mitigación y/o compensación propuestas en la MIA-P presentada para el Proyecto, así como de las condicionantes establecidas en la presente resolución. La empresa a través de su representante legal, será el responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes, permitan a la autoridad correspondiente evaluar y en su caso certificar el cumplimiento de las Condicionantes.</p>	<p>El presente Informe se presenta para dar cumplimiento a lo estipulado en la Condicionante 2; para ello se manifiestan las actividades del 28 de SEPTIEMBRE de 2020 al 26 de NOVIEMBRE de 2020 referente a la “Obra de Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”, como parte del mantenimiento, contenido en el Proyecto “MODIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EN EL PUERTO DE SEYBAPLAYA”, el cual se realiza para dar cumplimiento a las Medidas consideradas en la MIA y de los Términos y Condicionantes del Resolutivo, SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016, No. de Bitácora 04/MP-0071/06/16, de fecha 22 de Noviembre del 2016.</p>
3.-	<p>Los residuos sólidos deberán ser clasificados y depositándolos en contenederos para su tratamiento adecuado y cumplir con lo que señala la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y su Reglamento, así como lo señalado en la NOM-052-SERMARNAT-2005, que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.</p>	<p>No se presentó ninguna generación de residuos sólidos o residuos peligrosos durante las actividades de la “Obra de Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”; sin embargo, para dar cumplimiento a la condicionante 3 se describe en el presente Informe que la empresa prestadora de servicios se encontraba preparada con personal capacitado, el cual se encargaría de recolectar y enviar para su tratamiento final a una empresa especializada en el manejo de residuos y que cuenta con las autorizaciones en la materia.</p>
8.-	<p>Considerando lo señalado en el Considerando VII del presente oficio relacionado con el programa de vigilancia ambiental propuesto por la Promovente, acciones señaladas en la MIA-P y que deberán ser ejecutados, reportar a esta Delegación Federal el cumplimiento desde las medidas de mitigaciones y acciones propuestas en dicho programa.</p>	<p>El presente Informe se presenta para dar cumplimiento a lo estipulado en la Condicionante 8; para ello se manifiestan las actividades del 28 de SEPTIEMBRE de 2020 al 26 de NOVIEMBRE de 2020 referente a la “Obra de Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”, como parte del mantenimiento, contenido en el Proyecto “MODIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EN EL PUERTO DE SEYBAPLAYA”, el cual se</p>

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**
 Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
 (Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

		realiza para dar cumplimiento a las Medidas consideradas en la MIA y de los Términos y Condicionantes del Resolutivo, SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016, No. de Bitácora 04/MP-0071/06/16, de fecha 22 de Noviembre del 2016.
11.-	Por ningún motivo se permitirá la disposición temporal o permanente de combustible, aceites o cualquier otra sustancia cuyo derrame accidental pueda provocar daños irreversibles al ecosistema marino para lo cual la Promovente deberá vigilar que no se realice esta medida.	Considerando los horarios y el tipo de actividades que se llevaron a cabo en el sitio del proyecto de la “Obra de Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”, el mantenimiento de la maquinaria y Vehículos se realizan fuera de las Instalaciones del P.A.C. de Seybaplaya; sin embargo, si se hubiese generado un incidente referente a un derrame accidental se hubiese levantado de inmediato y trasladado al sitio de disposición temporal o final Autorizado por la empresa contratista y así dar cumplimiento a la Condicionante 11. Y evitar un daño irreversible al ecosistema marino
13.-	Se deberá contar con un plan de contingencias ambientales, así como capacitar al personal empleado en el desarrollo del Proyecto, para atender todo lo relacionado con emergencia, siniestros y/o contingencias ambientales.	<ul style="list-style-type: none"> El Plan de respuestas a contingencias ambientales se basó en las medidas de prevención y mitigación presentadas dentro del Proyecto “MODIFICACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS EN EL PUERTO DE SEYBAPLAYA”, además se impartió capacitación al personal que labora en la realización de las actividades de la “Obra de Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya”, para ello se presenta la evidencia documental de la información impartida al personal, así como la evidencia fotográfica de la misma , para dar cumplimiento con ello a la Condicionante 13.

8. CONCLUSIÓN.

La realización de los trabajos de recubrimiento es de gran importancia en zonas donde hay condiciones adversas que se presentan por los fenómenos naturales perturbadores, en los últimos años en el País y principalmente en el Estado de Campeche por su ubicación en el Gofo de México, ha sufrido eventos catastróficos que ponen de manifiesto la generación de impactos negativos muy relevantes. Uno de los principales ejemplos son los daños erosionales provocados por las crecidas intermareales del cuerpo de agua Golfo de México, así como eventos climatológicos extraordinarios (nortes y huracanes), es por ello, que se consideró la realización de este tipo de trabajos en la Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya, dentro del Proyecto Autorizado “Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya” que tienen la finalidad de mantener la operatividad y la seguridad portuaria en dichas instalaciones, aunado a que con la aplicación de las correctas medidas de mitigación no se ocasionaron impactos negativos al ambiente, durante su ejecución.

9. ANEXOS

ANEXO 1. AUTORIZACIÓN No. SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016, No. De bitácora 04/MP-0071/06/16, de fecha 22 de noviembre del 2016, “Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya”

ANEXO 2. Plano de Ubicación del Proyecto

ANEXO 3. Información de Capacitación al Personal de la Obra.

ANEXO 4. Lista de Asistencia de la Evidencia de Capacitación al Personal de la Obra

ANEXO 5. Fotografías de las Condiciones de la Plataforma antes de la Realización de las Obras.

ANEXO 6. Fotografías de las Obras Realizadas.

ANEXO 7. Fotografías de las Condiciones de la Plataforma posterior a la Realización de las Obras.

ANEXO 8. Fotografías de la Capacitación al Personal.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

ANEXO 1

AUTORIZACIÓN No.

SEMARNAT/SGPA/UGA/DIRA/1058/2016

**“Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el
Puerto de Seybaplaya”**



ANEXO 2

Plano de Ubicación del Proyecto



ANEXO 3






Información de Capacitación al Personal de la Obra.

ANEXO 4

Lista de Asistencia de la Evidencia de Capacitación al Personal
de la Obra

Lista de asistencia de Pláticas de seguridad ambiental

OCTUBRE 2020

NOMBRE	OCUPACIÓN	FIRMA
Gilberto Cuncuncho Chusturra	Residente	
Miguel Nabor Pacheco Buzo	Oficial	
Justo Lopez Dominguez	Operador	
Alberto Mul Tarkato	Chofer	
Martin Rogelio Ku Villanueva	Chofer	

ANEXO 5

Fotografías de las Condiciones de la Plataforma antes de la
Realización de las Obras.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

PLATAFORMA 8. P.A.C. SEYBAPLAYA

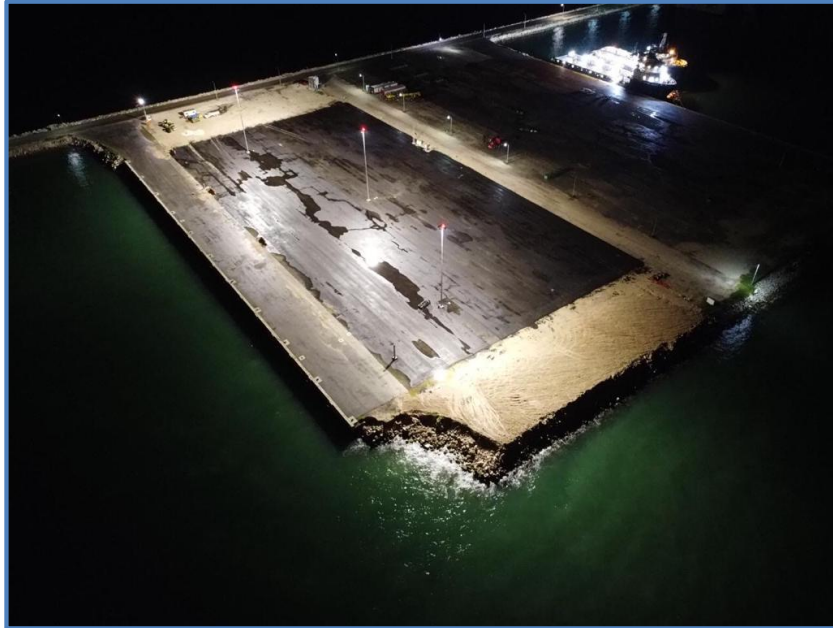


Fig. 14. Vista general de las condiciones actuales de las esquinas Sureste, Suroeste y Noroeste de la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya.

ESQUINA SE (SURESTE)



Fig. 15. Vista general de la esquina SE (Sureste) de la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya, en donde se visualiza la erosión presentada.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

LADO SUR DE LA PLATAFORMA 8 DEL P.A.C. DE SEYBAPLAYA



Fig. 16. Vista general del lado sur de la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya, en donde se visualiza la erosión presentada.

ESQUINA SO (SUROESTE)

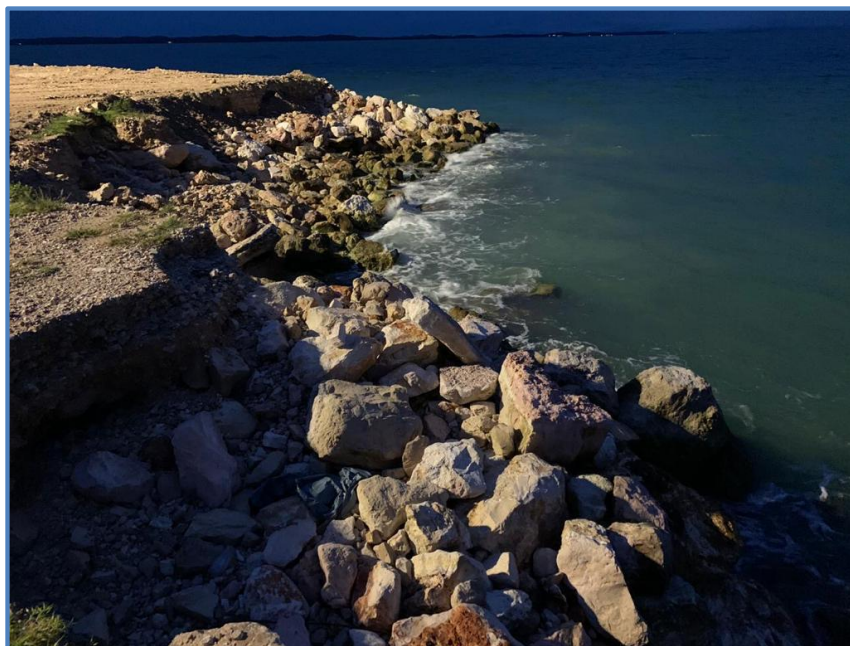


Fig. 17. Vista general de la esquina SO (Suroeste) de la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya, en donde se visualiza la erosión presentada.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO. DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 18. Vista más cercana de la esquina SO (Suroeste) de la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya, en donde se visualiza la erosión que presenta.

ESQUINA NO (NOROESTE)

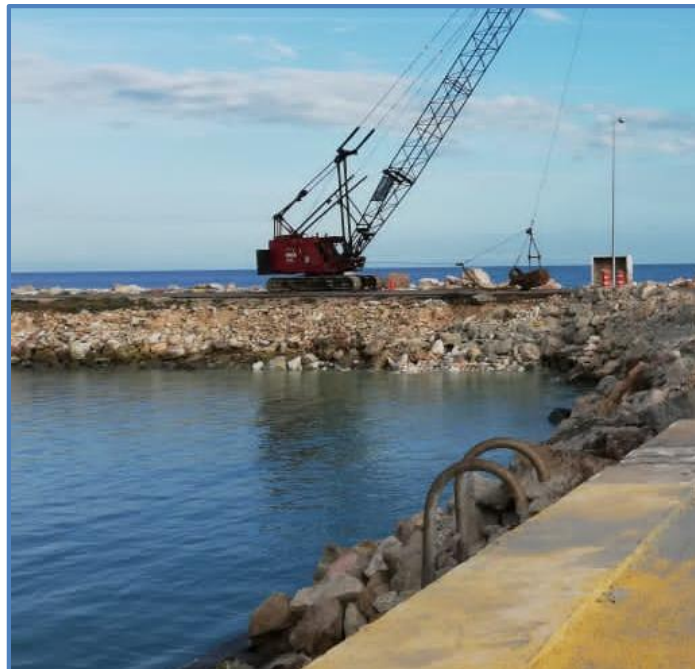


Fig. 19. Vista general de la esquina NO (Noroeste) de la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya, en donde se visualiza la erosión presentada..

ANEXO 6

Fotografías de las Obras Realizadas.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO. DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

ESQUINA SE (SURESTE)



Fig. 20. Vista general de la esquina SE (sureste), en donde se visualizan los avances de reacomodo del material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) del producto de la erosión



Fig. 21. Vista de la esquina SE (sureste), en donde se visualizan los trabajos de la maquinaria empleada para el reacomodo del material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo).

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 22. Vista general de la esquina SE (sureste), en donde se visualizan los avances de las obras y el Camión tipo volteo descargando el material para su colocación, como parte de las acciones de suministro y colocación de piedras.



Fig. 23. Vista de la esquina SE (sureste), en donde se visualizan los trabajos de la maquinaria empleada para el suministro y colocación de piedras.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 24. Vista de la esquina SE (sureste), en donde se visualiza los trabajos de la maquinaria empleada en la reacomodo del material disgregado después de las acciones de suministro y colocación de piedras.

ESQUINA SO (SUROESTE)



Fig. 25. Vista general de la esquina SO (suroeste), en donde se visualizan los avances de reacomodo del material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) del producto de la erosión

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 26. Vista de la esquina SO (suroeste), en donde se visualizan los trabajos de la maquinaria empleada para el reacomodo del material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo).



Fig. 27. Vista general de la esquina SO (suroeste), en donde se visualizan las acciones finales de reacomodo del material disgregado (piedra de núcleo, arena y/o lodo) del producto de la erosión.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 28. Vista de la esquina SO (suroeste), en donde se visualizan los avances de las obras y el Camión tipo volteo descargando el material para su colocación, como parte de las acciones de suministro y colocación de piedras.



Fig. 29. Vista de la esquina SO (suroeste), en donde se visualizan los trabajos de la maquinaria empleada para el suministro y colocación de piedras.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 30. Vista de la esquina SO (suroeste), en donde se visualizan los avances de las obras y el Camión tipo volteo descargando el material para su colocación, como parte de las acciones de suministro y colocación de piedras.



Fig. 31. Vista de la esquina SO (suroeste), en donde se visualizan los trabajos de la maquinaria empleada para el suministro y colocación de piedras.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO. DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 32. Vista de la esquina SO (suroeste), en donde se visualiza los trabajos de la maquinaria empleada en la reacomodo del material disgregado después de las acciones de suministro y colocación de piedras.

ESQUINA NO (NOROESTE)

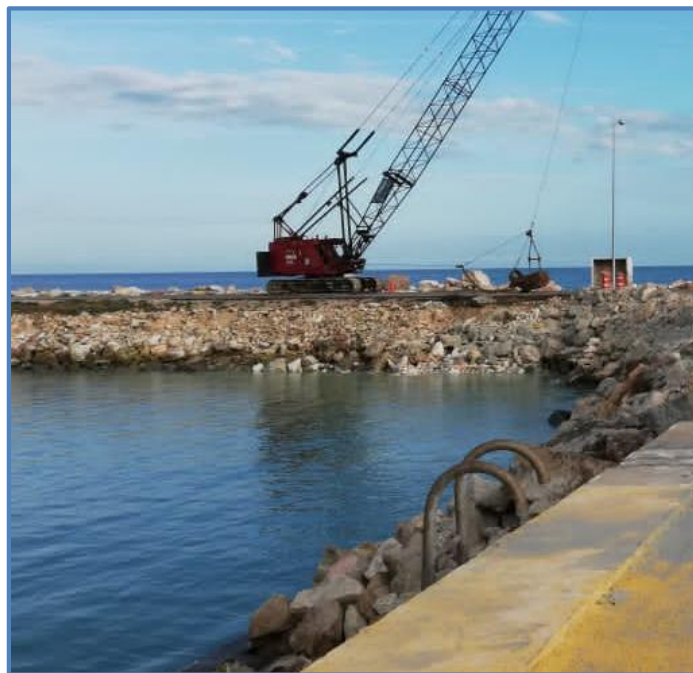


Fig. 33. Vista general de la esquina NO (Noroeste) de la Plataforma 8 del P.A.C. Seybaplaya, en donde se visualiza la erosión presentada..

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 34. Vista general de la esquina NO (noroeste), en donde se visualizan los avances de suministro y colocación de piedra para conformar el Talud.



Fig. 35. Camión tipo volteo descargando el material para su colocación en la esquina NO (noroeste), como parte de las acciones de suministro y colocación de piedras.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)

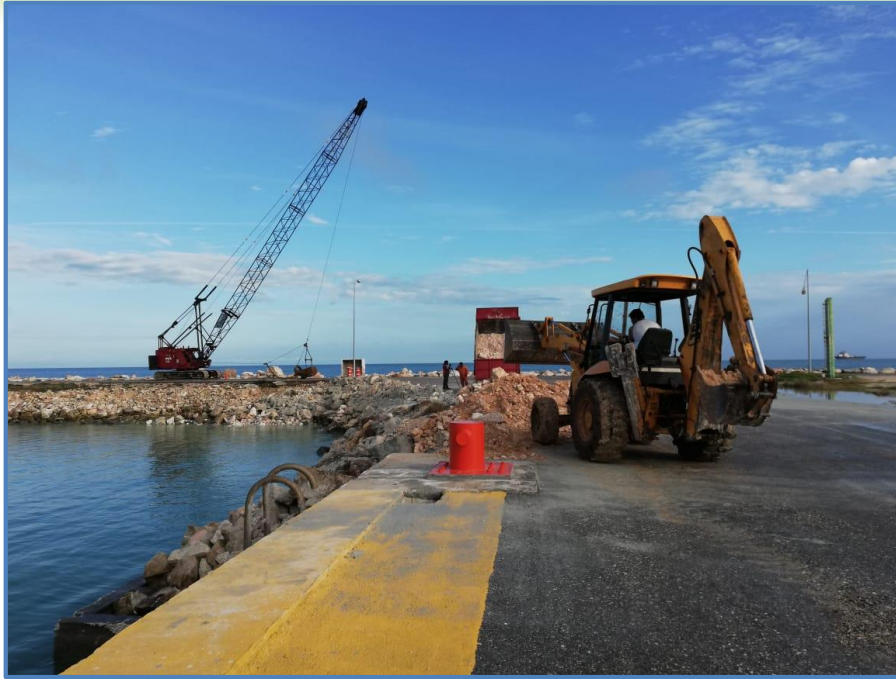


Fig. 36. Vista general de la esquina NO (noroeste), en donde se visualizan los trabajos de los camiones y maquinaria en la colocación de las piedras para la conformación del talud.

ANEXO 7

Fotografías de las Condiciones de la Plataforma posterior a la
Realización de las Obras.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 37. Vista general de la Plataforma 8 del PAC de Seybaplaya al término de la limpieza del sitio posterior a las actividades de Recubrimiento y



Fig. 38. Esquina SE (Sureste) al término de las actividades de Recubrimiento y limpieza del sitio.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 39. Vista general del lado sur de la Plataforma 8 al término de las actividades de Recubrimiento y limpieza del sitio.



Fig. 40. Vista de la Esquina SO (Suroeste) al término de las actividades de Recubrimiento.

**INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.
DEL PROYECTO**

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 41. Vista más cercana de la Esquina SO (Suroeste) al término de las actividades de Recubrimiento y limpieza del sitio.



Fig. 42. Vista de la Esquina NO (noroeste) al término de las actividades de Recubrimiento y limpieza del sitio.

ANEXO 8

Fotografías de la Capacitación al Personal.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO. DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 43. Pláticas de concientización ambiental al personal de la obra, como parte de la Supervisión ambiental del Proyecto.



Fig. 44. Firma de la lista de asistencia del personal de la obra como evidencia de las pláticas de concientización ambiental del Proyecto.

INFORME FINAL DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.

DEL PROYECTO

Modificación del Proyecto Construcción de Plataformas en el Puerto de Seybaplaya.
(Recubrimiento con piedra secundaria en erosiones Plataforma 8, P.A.C. Seybaplaya)



Fig. 45. Pláticas de concientización ambiental al conductor del camión tipo volteo, como parte de la Supervisión ambiental del Proyecto.